Deutscher Bundestag **Drucksache 16/5346**

16. Wahlperiode 14 05. 2007

Antwort

der Bundesregierung

auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Bärbel Höhn, Hans-Josef Fell, Cornelia Behm, Ulrike Höfken und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN
– Drucksache 16/4930 –

Landwirtschaft und Klimaschutz

Vorbemerkung der Fragesteller

Der Beitrag der Landwirtschaft zum Treibhauseffekt und damit zum Klimawandel wird immer stärker diskutiert. Gerade die Viehzucht, der Nassreisanbau und der Einsatz von synthetischen Düngern haben einen nicht zu unterschätzenden Anteil bei den klimaschädlichen Emissionen. Durch den Vorabbericht zum Dritten Teil des Vierten Sachstandberichts des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ist dieser Zusammenhang noch einmal deutlich geworden.

1. Welche Treibhausgase werden durch die Landwirtschaft freigesetzt?

Aus der Landwirtschaft werden Kohlenstoffdioxid (CO_2), Methan (CH_4) und Lachgas (N_2O) freigesetzt (Treibhausgase im Sinne des Kyoto-Protokolls Anhang A; Landwirtschaft im Sinne EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook).

2. In welchen Mengen werden die einzelnen Treibhausgase durch die deutsche Landwirtschaft emittiert?

Für das Jahr 2005 wurden bezüglich der Landwirtschaft in Deutschland gemäß den nach internationalen Vorgaben zur Treibhausgas-Berichterstattung erstellten Emissionsinventaren 44 Mio. t CO_2 (für Bodennutzung und Bodenkalkung), 23 Mio. t CH_4 und 41 Mio. t N_2O, ausgedrückt in CO_2-Äquivalenten, berichtet.

3. Wie hoch sind die einzelnen Mengen weltweit?

Weltweite Berichtspflichten zu den Treibhausgasemissionen gibt es nicht, so dass die Datenlage unvollständig ist und teilweise auf groben Schätzungen basiert. In Ländern, die 2006 unter der Klimarahmenkonvention berichteten, hat

---

Die Antwort wurde namens der Bundesregierung mit Schreiben des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 11. Mai 2007 übermittelt.

Die Drucksache enthält zusätzlich – in kleinerer Schrifttype – den Fragetext.

die Landwirtschaft im Jahr 2004 502,2 Mio. t CH_4 und 711,6 Mio. t N_2O (ausgedrückt in CO_2-Äquivalenten) emittiert. Weltweite Daten zur Emission von CO_2 aus der Landwirtschaft liegen nicht vor. Daten fehlen insbesondere zu den Ländern Mittel- und Südamerikas, Afrikas und Asiens außer Japan.

4. Wie hoch ist bei den Fragen 2 und 3 der jeweilige Anteil der Landwirtschaft an der Emission klimarelevanter Gase – gerechnet in CO_2-Äquivalenten?

Die in der Antwort zu Frage 2 genannten Emissionen aus der Landwirtschaft hatten in Deutschland einen Anteil von rd. 11 Prozent an den Gesamtemissionen. Auf der Basis der in der Antwort zu Frage 3 genannten Daten stellt die Landwirtschaft weltweit einen Anteil von rd. 7,0 Prozent der Emissionen.

Nach einer Abschätzung des World Resources Institute (WRI) stellte die Landwirtschaft im Jahr 2000 einen Anteil von 13,5 Prozent der weltweiten Emissionen der Kyoto-Treibhausgase. Ein wesentlicher Grund für den höheren Anteil dürfte darin liegen, dass das WRI auch die Emissionen in Entwicklungs- und Schwellenländern schätzt und dort der Anteil der Emissionen aus der Landwirtschaft in der Regel überdurchschnittlich ist.

5. Wie stellt sich bei den Fragen 3 und 4 die Aufteilung in die verschiedenen landwirtschaftlichen Nutzungsformen dar, insbesondere durch die Viehhaltung, die Düngung, den Pflanzenschutz, den Schleppereinsatz und den Humusabbau?

Eine über die Berichterstattung hinausgehende Analyse der für Deutschland vorliegenden amtlichen Daten für das Jahr 2005 ergab für verschiedene Emissionsbereiche der Landwirtschaft folgende Treibhausgasemissionen (Angaben in Mio. t CO_2-Äquivalenten. Die hier genannten Emissionsbereiche werden gemäß der internationalen Berichterstattung nicht alle der Landwirtschaft zugeordnet und unterscheiden sich somit von den Angaben der Antworten zu den Fragen 2 bis 4 und 9):

Emissionsbereich	CO_2	CH_4	N_2O	Summe
Tierische Verdauung	–	18,3	–	18,3
Wirtschaftsdünger	–	5,0	3,1	8,1
Emissionen aus der Bodennutzung	42,4	- 0,6	42,4	84,2
Bodenkalkung	1,7	–	–	1,7
Energieemissionen	6,7	0,0	0,1	6,8
Emissionen aus der N-Düngerherstellung	5,2	0,3	8,6	14,1
Summe Emissionen Landwirtschaft	56,0	23,0	54,2	133,2
Summe Emissionen aller Sektoren	885,9	51,4	66,4	1003,7

Der Bundesregierung liegen diese Angaben nicht im globalen Maßstab vor. Derzeit liegen ihr auch keine vollständigen Angaben über Treibhausgasemissionen differenziert nach landwirtschaftlichen Nutzungsformen oder zu Pflanzenschutzmitteln vor.

6. Wie stellt sich die Emissionsbilanz von Rindern gegenüber der von Schweinen und Geflügel dar?

CH_4-Emissionen entstehen bei der Verdauung und bei der Lagerung von Wirtschaftsdüngern. Fütterungsbedingt übersteigen die Emissionen bei der Verdauung bei den Pflanzenfressern die Emissionen aus der Wirtschaftsdünger-Lagerung. Bei Schweinen ist dies umgekehrt. Bei Geflügel sind die Emissionen aus der Verdauung so gering, dass sie nicht berechnet werden.

7. Wie hat sich der Ausstoß von klimarelevanten Gasen durch die Landwirtschaft in den letzten 50 Jahren in Deutschland, in Europa und weltweit entwickelt?

Zeitreihen zu den Emissionen der Landwirtschaft über die letzten 50 Jahre liegen nicht vor. In Deutschland wurden im Jahre 2005 im Vergleich zu 1990 18 Prozent weniger CH_4 und N_2O aus der Landwirtschaft emittiert.

8. Welche Ursachen haben die Veränderungen des Ausstoßes von klimarelevanten Gasen durch die Landwirtschaft in Deutschland in den letzten Jahren?

Die größte Abnahme der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft fand kurz nach der deutschen Wiedervereinigung statt. Sie ging einher mit der Abnahme der Tierzahlen und wurde überlagert durch eine Zunahme der Emissionen je Tierplatz bei Abnahme der Emissionen je erzeugter Einheit tierischer Produkte. Die Zunahme der Emissionen je Tierplatz ist auf den Rückgang emissionsarmer Haltungssysteme wie der Weidehaltung oder der Haltung auf Stroh und die Abnahme der Emissionen je erzeugter Einheit tierischer Produkte ist auf die Zunahme der Leistung je Tier zurück zu führen.

9. Welche Länder emittieren besonders viele Treibhausgase aus der Landwirtschaft?

   Wie hoch sind diese Emissionen?

Gemäß den vorliegenden Berichten zur Klimarahmenkonvention emittieren die folgenden 10 Länder die meisten Treibhausgase aus der Landwirtschaft (Angaben in Mio. t CO_2-Äquivalent)

Land	CH_4	N_2O	Summe
USA	160	280	440
Russland	46	94	140
Frankreich	41	55	96
Deutschland	23	41	64
Kanada	27	28	55
Spanien	23	24	47
Großbritannien	19	27	45
Italien	16	22	38
Neuseeland	25	13	37
Ukraine	12	18	30

Aus den Ländern Mittel- und Südamerikas, Afrikas und Asiens außer Japan liegen keine Berichte vor, so dass diese Aufstellung unvollständig ist (vgl. Antwort zu Frage 3).

10. Welches Reduktionsziel verfolgt die Bundesregierung in Bezug auf den Beitrag der Landwirtschaft zum Treibhauseffekt?

Für den Sektor Landwirtschaft strebt die Bundesregierung eine Reduktion der Treibhausgasemissionen an, hat aber keine quantitativen Reduktionsziele festgelegt, da die landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen überwiegend bei natürlichen Prozessen entstehen. Darüber hinaus strebt die Bundesregierung über die Substitution fossiler Energieträger und anderer mit hohem Energieeinsatz verbundener Rohstoffe durch nachwachsende Rohstoffe einen zunehmenden landwirtschaftlichen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen in anderen volkswirtschaftlichen Sektoren Deutschlands an.

11. Welche Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft werden in der Wissenschaft und in der Politik diskutiert, und wie bewertet die Bundesregierung die einzelnen vorgeschlagenen Maßnahmen?

Die Bundesregierung plant, in enger Abstimmung mit der Wissenschaft, folgende Themenfelder und Maßnahmen zur Reduktion von Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft zu behandeln:

– Weitere Reduktion der N_2O-Emissionen durch reduzierte N-Einträge in Böden

  Weitere Verbesserungen bei der N-Düngung und der N-Effizienz der Pflanzen werden angestrebt. Der mit der Düngungsforschung und Düngemittelindustrie zu führende Dialog soll dabei die Entwicklung innovativer Verfahren unterstützen und die Markteinführung von geeigneten und wirtschaftlichen Produkten befördern.

– Reduzierung der CH_4-Emissionen aus Wirtschaftsdünger

  Wirtschaftsdünger sollte vermehrt in Biogasanlagen genutzt werden. Dies sollte bei der weiteren Entwicklung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) berücksichtigt werden.

– Energieeinsparung in der Land- und Forstwirtschaft

  Die Möglichkeiten zur Energieeinsparung in der Land- und Forstwirtschaft sind konsequenter zu nutzen. Hierfür ist insbesondere der Wissenstransfer durch Beratung zu verbessern, sind Modell- und innovative Vorhaben zu fördern.

– Neuausrichtung der Ressortforschung zur Reduzierung der THG-Emissionen aus der Landwirtschaft

  Derzeit wird im BMELV die Ressortforschung neu ausgerichtet, auch mit dem Ziel die Themen Düngung, Pflanzenzüchtung, Quantifizierung und Zuordnung von Emissionen, Anpassung von Produktionsverfahren, ökonomische Begleitung und Monitoring stärker bearbeiten zu können.

– Substitution von fossilen Energieträgern durch nachwachsende Rohstoffe

  Aus der Sicht des Klimaschutzes sind v. a. die Nutzungsformen zu präferieren, die die höchste Energieeffizienz pro Fläche unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit aufweisen, also der Wärmebereich und die Kraft-Wärme-Kopplung. Konkrete Maßnahmen werden im Rahmen des deutschen Biomasseaktionsplans erarbeitet werden.

Grundsätzlich ist zu beachten, dass die Emissionen aus der Landwirtschaft bis auf die energiebedingten Emissionen alle bei natürlichen Prozessen, auf die nur bedingt Einfluss genommen werden kann, entstehen. Emissionsreduktionsminderungen sind damit i. d. R. mit Produktionseinschränkungen und vergleichsweise hohen CO_2-Vermeidungskosten verbunden.

12. Gibt es konkrete Forschungsvorhaben zur Reduktion der Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft in der Ressortforschung der Bundesministerien?

    Wenn ja, welche?

    Wenn nein, warum nicht?

In der Ressortforschung der Ministerien gibt es zahlreiche Forschungsvorhaben, bei denen auch speziell Fragen zur Minderung von Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft bearbeitet werden. Alleine in der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL) und der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft (BFH) wurden bzw. werden hierzu 19 Forschungsprojekte durchgeführt (www.bmvel-forschung.de). Das BMBF finanziert im Rahmen der Forschung zum Klimawandel verschiedene Forschungsprojekte, die sich mit der Minderung von Treibhausgasen in der Landwirtschaft beschäftigen (http://www.klimazwei.de). Außerdem gab es ein gemeinsames Projekt von FAL und Umweltbundesamt, das auch die CH_4- und N_2O-Emissionen aus der Landwirtschaft sowie Maßnahmen zu deren Minderung zum Thema hatte (UBA-TEXTE 05/02).

13. Welche konkreten Maßnahmen zur Senkung von Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft hat die Bundesregierung bereits ergriffen, und welche Maßnahmen sind geplant?

Die Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (insbesondere die Entkopplung der Direktzahlung von der Produktion), die Förderung des Ökologischen Landbaus und die Förderung von Agrarumweltmaßnahmen unterstützen den Prozess hin zur Extensivierung, zu geringeren Tierzahlen und zur Reduktion des N-Düngemitteleinsatzes und damit zu weniger CH_4- und N_2O-Emissionen aus der Landwirtschaft.

Darüber hinaus tragen das EEG, das Marktantreizprogramm, die Förderung des Einsatzes von Biokraftstoffen und die Charta für Holz maßgeblich dazu bei, dass durch nachwachsende Rohstoffe fossile Energieträger substituiert und Treibhausgasemissionen vermieden werden. Im Rahmen der Rohstoffstrategie der Bundesregierung wurde die Bedeutung der Substitution endlicher Rohstoffe besonders herausgestellt.

Es ist geplant, die in der Antwort zu Frage 11 genannten Maßnahmen soweit möglich umzusetzen.

14. Wie will die Bundesregierung erreichen, dass der Verbrauch von Mineraldüngern, insbesondere von Stickstoffdüngern, weiter gesenkt wird?

Ziel der Bundesregierung ist es, durch Weiterentwicklung des Düngemittelrechts die Nährstoffeffizienz aller Düngemittel weiter zu steigern. Dazu wurde zum einen die Düngeverordnung novelliert zum anderen arbeitet das BMELV an einer Neufassung der Düngemittelverordnung.

15. Welche Änderungen der Düngeverordnung und der Düngemittelverordnung hält die Bundesregierung zur Verminderung der Lachgasemissionen für erforderlich?

Im Rahmen der Neufassung der Düngemittelverordnung sind Regelungen vorgesehen, durch die die Entstehung klimawirksamer Stickoxide reduziert werden können. Insbesondere ist vorgesehen, zur Verlustminimierung von Nitrat-N Nitrifikationshemmstoffe und von Ammonium-N Ureaseinhibitoren zuzulassen.

Die Düngeverordnung, neugefasst im Februar 2007, wurde aktuell an die Anforderungen der EG-Nitratrichtlinie angepasst.

16. Welchen Einfluss hat die Zusammensetzung der Futterrationen für Nutztiere auf die klimarelevanten Emissionen?

Die Emissionen sind um so geringer, je besser die Zusammensetzung der Futterration an den Bedarf der Tiere angepasst ist (z. B. optimale Aminosäurezusammensetzung des Futterproteins bei Nichtwiederkäuern) und je besser die Nährstoffe durch das Tier nutzbar sind (z. B. Erhöhung der Verdaulichkeit durch Zugabe von Verdauungsenzymen). Zu Methan wird auf die Antwort zu Frage 18 verwiesen. Grundsätzlich nehmen die Emissionen je Einheit produziertem tierischem Erzeugnis (Milch, Fleisch, Eier) mit steigender Einzeltierleistung ab, da der Anteil des ineffektiven Nährstoffbedarfs für die Erhaltung des Tieres abnimmt.

17. Welche Änderungen der Futtermittelverordnung im Hinblick auf eine an den Eiweißbedarf angepasste Fütterung hält die Bundesregierung zur Verminderung der Lachgasemissionen für erforderlich?

Die Futtermittelverordnung enthält keine Vorschriften für die Zusammensetzung von Futterrationen im Hinblick auf ernährungsphysiologische, ökologische oder ökonomische Ziele. Die wissenschaftliche Basis für eine bedarfsangepasste Ernährung der Tiere unter Berücksichtigung von Produktqualität, Nährstoffökonomie und Umwelt stellen die Empfehlungen des Ausschusses für Bedarfsnormen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie dar.

18. Welche Möglichkeiten bestehen, durch eine optimierte Fütterung zur Verminderung der Methanemissionen von Kühen und Rindern beizutragen, und welche Änderungen der Futtermittelverordnung hält die Bundesregierung diesbezüglich für erforderlich?

Methan wird im Verdauungstrakt der Wiederkäuer vor allem beim mikrobiellen Abbau der Zellwandbestandteile des Grundfutters (Weide, Heu, Silage) gebildet, während Kraftfuttermittel relativ wenig zur Methanbildung beitragen. Um die Methanemissionen zu reduzieren, müssten Wiederkäuer wie Nichtwiederkäuer ernährt werden, was jedoch zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen der Tiere führen kann und auch aus ökonomischen sowie tierschutzrelevanten Erwägungen nicht angestrebt werden sollte. Futterzusätze zur Reduktion der Methanbildung im Pansen haben sich bisher in der Praxis nicht bewährt. Wie in der Antwort zu Frage 16 dargestellt ist die effektivste Reduzierung von Methanemissionen durch Leistungssteigerungen zu erreichen. Beispielsweise werden je kg erzeugter Milch bei einer Kuh mit einer Tagesleistung von 10 kg etwa 30 g Methan, bei einer Kuh mit 30 kg nur etwa 15 g Methan im Pansen gebildet und ausgeschieden.

19. Wie beurteilt die Bundesregierung den Umsetzungsstand des Programms der Bundesregierung zur Senkung von Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft?

Für Ammoniak sind noch zusätzliche Minderungen in der Größenordnung von 60 kt bis zum Jahr 2010 erforderlich. Die noch notwendige Reduzierung von Ammoniak soll durch die weitere konsequente Umsetzung des „Programms der Bundesregierung zur Senkung der Ammoniakemissionen aus der Landwirtschaft“ erreicht werden. Die dort genannten weit gefächerten Maßnahmen betreffen vor allem die Reform der gemeinsamen Agrarpolitik, die Förderung des ökologischen Landbaus, die Umsetzung der Empfehlungen zur guten fachlichen Praxis, die Förderung emissionsarmer Techniken sowie die Stärkung von Agrarumweltmaßnahmen.

20. Wie hoch sind die Unterschiede zwischen dem konventionellen und dem ökologischen Anbau bezüglich ihrer Treibhausgasemissionen?

Einen vollständigen, allgemein anerkannten und umfassenden Vergleich zum Unterschied der Treibhausgasemission zwischen dem konventionellen und dem ökologischen Landbau gibt es nach Kenntnis der Bundesregierung bis heute nicht. Bei der Erstellung der Treibhausgasinventare wird nicht zwischen konventionellem und ökologischem Anbau unterschieden.

Unterschiede ergeben sich insbesondere durch die Zugrundelegung unterschiedlicher Bezugsgrößen (Flächen-, Tier- oder Produktbezug), unterschiedlicher Betriebstypen (Pflanzenproduktion, Tierproduktion) und unterschiedlicher Intensitätsgrade der Bewirtschaftung.

21. Wodurch entstehen diese Unterschiede?

Siehe Antwort zu Frage 20.

22. Um welchen Anteil würden die Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft in CO_2-Äquivalenten in Deutschland sinken, falls der Anteil des Ökolandbaus auf 20 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche anstiege?

Siehe Antwort zu Frage 20.

23. Welche Schlüsse zieht die Bundesregierung aus den Fragen 20 bis 22?

Die Erfassung und Bewertung des Einflusses unterschiedlicher Betriebs- und Produktionsformen in der Landwirtschaft auf die Treibhausgasemissionen (unter Berücksichtigung der Perspektiven: Flächen-, Tier- oder Produktbezug) ist wesentlicher Teil der künftigen Forschung der Bundesregierung zum Themenfeld „Landwirtschaft und Klimawandel“.

24. Welchen Anteil hat der gesamte Ernährungsbereich in Deutschland an den Treibhausgasemissionen (Landwirtschaft und Verarbeitendes Gewerbe)?

Es wird angenommen, dass mit Verarbeitendem Gewerbe das Ernährungsgewerbe gemeint ist. Die prozessbedingten Emissionen dieses Gewerbes stellten 2005 einen Anteil von 0,1 Prozent der Treibhausgasemissionen. Die aus Verbrennungsprozessen stammenden Emissionen (zum Heizen, Kochen, Pasteuri-

sieren, Sterilisieren usw.) werden dabei einer anderen Quellgruppe (der Energiewirtschaft) angelastet. Die Systematik der Berichterstattung enthält insoweit keine eigene und vollständige Rubrik für die Ernährungsindustrie. Zum Anteil der Landwirtschaft wird auf die Antwort zu Frage 4 verwiesen. Weitere Angaben zum Anteil des Ernährungsbereichs an der Landwirtschaft liegen der Bundesregierung nicht vor.

25. Welche Treibhausgase werden durch den Anbau von Nassreis freigesetzt?

Beim Nassreisanbau ist CH_4 das wesentliche Treibhausgas. Bei Wassersättigung der Böden sind CO_2- und N_2O-Emissionen zu vernachlässigen.

26. Welche Mengen an Treibhausgasemissionen setzt ein Hektar Nassreisanbau frei?

Der Zwischenstaatliche Ausschuss für Klimaänderungen (IPCC) geht von mittleren jährlichen Länderemissionen von 10 bis 1 550 kg/ha CH_4 , mit einem Median von 272 kg/ha, für Bewässerungsreis aus. Die Emissionen variieren sehr stark zwischen den einzelnen Standorten, wobei die Zufuhr organischer Substanz eine dominierende Bedeutung hat.

27. Auf wie vielen Hektar wird weltweit Nassreis angebaut und in welchen Ländern?

Reis wird in rd. 90 Ländern der Welt angebaut. Nach Angaben der Welternährungsorganisation (FAO) wurde im Jahr 2005 weltweit auf einer Fläche von 153,5 Mio. ha Reis geerntet. Wichtigste Anbauländer nach der Reisfläche sind Indien (43,4 Mio. ha), China (29,1), Indonesien (11,8), Bangladesh (10,5) und Thailand (10,0). Bereits in den neunziger Jahren wurden nach Schätzungen der FAO auf 89 Prozent der Flächen Produktionsverfahren des Nassreisanbaus im weiteren Sinn angewendet (rainfed-lowland, deep water, tidal wetlands, irrigated), 11 Prozent der geernteten Flächen waren Trockenreis (upland rice). Zwischenzeitlich dürfte der Anbauanteil des Nassreisanbaus noch zugenommen haben.

28. Welche Mengen Methan und anderer relevanter Treibhausgase werden insgesamt durch den Nassreisanbau freigesetzt?

Laut Schätzung des IPCC liegen die jährlichen Emissionen an CH_4 aus dem bewässerten Reisanbau zwischen 20 und 100 Mio. t. Emissionen von CO_2 und N_2O spielen im Nassreisanbau nur eine untergeordnete Rolle (siehe hierzu auch Antwort zu Frage 25).

29. Wie hoch ist der Anteil des Nassreisanbaus an den weltweiten Treibhausgasemissionen?

Der Anteil des Nassreisanbaus an den weltweiten menschenverursachten Methanemissionen liegt laut Schätzung des IPCC bei 6 bis 29 Prozent.

30. Inwiefern unterscheidet sich die Klimabilanz von Nass- und Trockenreis?

Bei Nassreis sind CH_4-Emissionen und bei Trockenreis sind N_2O-Emissionen von größerer Bedeutung.

31. Ist der Trockenreisanbau ökonomisch und vom Ertrag her eine Alternative zum Nassreisanbau?

Es gibt viele Beispiele, dass Trockenreis wirtschaftlich rentabel angebaut werden kann. Im Allgemeinen zeichnet sich jedoch der Nassreisanbau durch höhere Erträge und eine höhere Wertschöpfung aus. Nassreis wird aber auch deshalb angebaut, weil die Felder häufig natürlicherweise während der Regenzeit überflutet sind.

32. Fördert die Bundesregierung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit die Umstellung auf Trockenreiskulturen?

Wenn ja, wie?

Eine gezielte Förderung der Umstellung von Nass- auf Trockenreisanbau durch die Bundesregierung im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit findet nicht statt. Allerdings unterstützt die Bundesregierung Forschungsarbeiten am Internationalen Reisforschungsinstitut IRRI (Philippinen) mit denen die Möglichkeiten der Umstellung untersucht werden.

33. Welche Hindernisse sieht die Bundesregierung bei der Umstellung auf Trockenreis?

Siehe Antwort zu Frage 31.

34. Hält die Bundesregierung eine weltweite Anbauumstellung von Nass- auf Trockenreis für sinnvoll?

Der Nassreisanbau ist in vielen Regionen der Erde prägend eingeführt. Angesichts des gegebenen Nahrungsmittelbedarfs und der höheren Wertschöpfung durch den Nassreisanbau ist eine weltweite Umstellung auf Trockenreis nicht realistisch.

35. Wie hoch ist der Anteil der landwirtschaftlichen Treibhausgasemissionen, die aus der Verwendung von Flüssigmist (Gülle und Jauche) resultieren?

Bei der eigentlichen Verwendung (also Ausbringung) treten keine nennenswerten Treibhausgasemissionen aus Flüssigmist aus.

36. Inwieweit lassen sich diese Emissionen durch Verwertung der Gülle in einer Biogasanlage reduzieren?

Durch die Verwertung der Gülle in einer Biogasanlage können die CH_4-Emissionen weitgehend vermieden werden. Die Emission von N_2O kann während der Güllebehandlung in der Biogasanlage unterbunden und damit insgesamt reduziert werden. Siehe auch Antwort zu Frage Nr. 38.

37. Wie hoch ist der Anteil der Gülle in Deutschland, die bereits in Biogasanlagen verwertet wird, gemessen am Gesamtaufkommen?

Die in Deutschland jährlich anfallende Gülle wird zu rd. 8 bis 10 Prozent in Biogasanlagen verwertet.

38. In welchem Maße setzt das Gärsubstrat aus Biogasanlagen Treibhausgase frei, wenn es als Dünger auf die Felder gebracht wird, und wie sind diese Treibhausgasemissionen im Vergleich zu solchen Substraten zu bewerten, die unvergoren als Dünger ausgebracht werden?

Der Umfang an Treibhausgasemissionen aus unvergorener und vergorener Gülle, wenn diese als Dünger ausgebracht wurden, hängt maßgeblich von der Bodenart, der Bodenfeuchte, dem Ausbringungsverfahren und der Bewirtschaftungsform (Ackerland/Grünland) ab. Insofern gibt es keine allgemein anwendbaren nationalen Emissionsfaktoren. Standardemissionsfaktoren existieren noch nicht. Beispielhaft konnten die CH_4-Emissionen von 710 g/ha CH_4-C auf 210 g/ha und die N_2O-Emissionen von 450 g/ha N_2O-N auf 370 g/ha bei Umstellung von unvergorener auf vergorene Gülle reduziert werden.

39. Sieht die Bundesregierung die Verwertung von Gülle in Biogasanlagen als eine wichtige und unterstützenswerte Maßnahme, um Treibhausgasemissionen aus der Landwirtschaft zu senken?

Ja

40. Wenn ja, welche konkreten Maßnahmen plant die Bundesregierung, damit mehr Gülle in Biogasanlagen verwertet wird?

Bei der anstehenden Überprüfung des EEG wird die Bundesregierung der Verwertung von Gülle in Biogasanlagen besondere Bedeutung beimessen und prüfen, wie der Einsatz von Gülle verstärkt werden kann.

41. Wie viel Prozent der landwirtschaftlichen Fläche in Deutschland wird durch die Fleischwirtschaft inklusive der Produktion von Futtermitteln belegt?

Für die Erzeugung von Futtermitteln (marktgängige Primärfuttermittel sowie Futterfrüchte, ohne Zwischenfrüchte und Nebenerzeugnisse) und den Weidegang landwirtschaftlicher Nutztiere wird in Deutschland rd. 61 Prozent der landwirtschaftlich genutzten Fläche benötigt, das sind in absoluten Zahlen rd. 10,4 Mio. ha. Knapp die Hälfte dieser Fläche besteht aus Wiesen und Weiden.

42. Wie sehen die Zahlen europa- und weltweit aus?

Angaben dazu liegen der Bundesregierung nicht vor.

43. In welchen Mengen werden Futtermittel netto nach Deutschland importiert?

    Welcher Anbaufläche entspricht diese Menge an Futtermitteln?

    Wie hoch ist dieser Anteil in Prozent gemessen an der Fläche, die für die Futtermittelerzeugung insgesamt in Deutschland genutzt wird?

Im Wirtschaftsjahr 2005/2006 wurden 6,8 Mio. t Futtermittel importiert (Nettoimporte, ohne Berücksichtigung von Futtermitteln tierischer Herkunft). Zur Ermittlung der inländischen Anbaufläche, die theoretisch nötig wäre, um diese Importe zu ersetzen, wurden für Primärfuttermittel, die unter deutschen Standortgegebenheiten angebaut werden können, inländische Flächenerträge zugrunde gelegt. Für die übrigen Primärfuttermittel sowie für alle pflanzlichen Futtermittel, die aus Verarbeitungsprozessen anfallen (insbesondere Ölkuchen und -schrote) erfolgte die Umrechung über ihren Energie- bzw. Proteingehalt. Bei dieser vereinfachten Berechnung wurden Fruchtfolgerestriktionen und Standortansprüche nicht berücksichtigt. Insgesamt resultiert ein zusätzlicher theoretischer Flächenbedarf von rd. 2,6 Mio. ha, das entspricht 25 Prozent der derzeitigen Futterfläche.

44. Aus welchen Ländern und zu welchen Anteilen kommen die importierten Futtermittel?

Futtermittelimporte nach Deutschland im Jahre 2006*

Land	**Einfuhren (t)**	**Anteil (Prozent)**
Insgesamt	7 034 562	100
darunter aus **		
Niederlande	1 954 714	27,8
Brasilien	1 262 793	18,0
Argentinien	1 058 667	15,0
Frankreich	627 992	8,9
USA	305 952	4,3
Tschech. Rep.	226 468	3,2
Malaysia	213 641	3,0
Indonesien	209 325	3,0
Peru	204 718	2,9
Dänemark	155 099	2,2
Österreich	141 743	2,0
Polen	123 206	1,8
Belgien	104 535	1,5
Ungarn	49 766	0,7
Verein. Königreich	46 183	0,7
Italien	40 087	0,6
Spanien	34 394	0,5
Litauen	31 802	0,5
Liechtenstein	29 181	0,4
Pakistan	25 913	0,4
Slowakei	18 499	0,3
Finnland	17 994	0,3

Land	**Einfuhren (t)**	**Anteil (Prozent)**
Ukraine	17 364	0,2
Norwegen	12 962	0,2
Taiwan	11 114	0,2
Schweiz	9 845	0,1
Australien	9 685	0,1
Irland	8 523	0,1
Schweden	7 990	0,1
Chile	7 513	0,1
Thailand	7 130	0,1
Mexiko	6 775	0,1
VR China	6 654	0,1
Mauritius	6 503	0,1
Marokko	6 110	0,1
Rumänien	5 333	0,1
Zusammen	**7 006 173**	**99,6**

* Angaben sind vorläufig und ohne Futtergetreide.
** Nur Ursprungsländer mit deutschen Einfuhren von mindestens 5 000 t.

45. Beabsichtigt die Bundesregierung die Einführung einer CO_2-Kennzeichnung auf Lebensmittel- und Getränkeverpackungen, wie sie britische Handelsketten und die britische Regierung einführen wollen, und wenn nein, aus welchen Gründen nicht?

Nähere Einzelheiten über die Inhalte oder den Entwicklungsstand sind der Bundesregierung nicht bekannt, so dass derzeit auch nicht beurteilt werden kann, inwieweit deutsches Recht diesem Beispiel folgend weiterentwickelt werden sollte.

46. Beabsichtigt die Bundesregierung dem Beispiel Großbritanniens zu folgen und Umweltstandards für Wasser- und Energieverbrauch, für den Einsatz chemischer Düngemittel sowie für Abfall- und Bodenmanagement für die Lebensmittelproduktion zu entwickeln, und wenn nein, warum nicht?

Der Bundesregierung ist seitens britischer Handelsketten und der britischen Regierung bekannt, dass sie die Absicht haben, Umweltstandards für die Lebensmittelproduktion unter möglicher Berücksichtigung des Energie- und Düngemittelaufwandes, des Boden- und Abfallmanagements und der Wasserverschmutzung als Vorstufe für ein „Carbon Footprint Label“ auf Lebensmittelverpackungen entwickeln zu wollen. Nähere Einzelheiten über die Inhalte oder den Entwicklungsstand sind der Bundesregierung nicht bekannt, so dass derzeit auch nicht beurteilt werden kann, inwieweit deutsches Recht diesem Beispiel folgend weiter entwickelt werden sollte.

47. Von welchen konkreten Auswirkungen durch den Klimawandel auf die deutsche Landwirtschaft geht die Bundesregierung aus?

    Auf welche Expertise stützt sie sich dabei?

Die mit dem Klimawandel einhergehenden Auswirkungen auf die deutsche Landwirtschaft sind ausgesprochen vielfältig und können hier nur grundsätzlich dargestellt werden. Zu nennen sind insbesondere:

– Verschiebungen von Vegetationszonen und Änderungen der Schaderregeraufkommen

– Änderungen der Ertragsfähigkeiten landwirtschaftlicher Kulturen sowie steigende Produktionsrisiken und damit verbunden zunehmende Produktionskosten

– Veränderungen in den Kulturlandschaften und den hierzu erbrachten Leistungen der Landwirtschaft

Die Bundesregierung wertet soweit möglich die veröffentlichten Erkenntnisse aus. Eine spezielle Bedeutung haben die Ressortforschung der Bundesministerien, die Forschungseinrichtungen der Länder einschließlich der Universitäten und die Forschungsaktivitäten des landwirtschaftlichen Berufsstandes.



Gesamtherstellung: H. Heenemann GmbH & Co., Buch- und Offsetdruckerei, Bessemerstraße 83–91, 12103 Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Amsterdamer Str. 192, 50735 Köln, Telefon (02 21) 97 66 83 40, Telefax (02 21) 97 66 83 44
ISSN 0722-8333